

Japan Utility Model Laid-Open No. Sho 61-124267

Japanese Utility Model Application No. Sho 60-8546

Filing date: January 24, 1985 (Sho 60)

An electric vacuum cleaner comprises an electric blower; a dust collecting chamber which is disposed at an inlet of the electric blower and includes a suction port closed by a cover capable of opening and closing an opening and detachably connected with a suction hose; a dust collecting bag which has an entrance plate, and is removably received in the dust collecting chamber through the opening; and a back plate which is disposed on the suction port of the dust collecting chamber, includes a suction hole fluidly communicated with the suction port and allows the dust collecting bag to be detachably mounted. The electric vacuum cleaner further comprises a blocking member, retained to be biased in the direction of the suction hole by a spring at one side of the back plate, for blocking insertion of the suction hose into the suction hole when the dust collecting bag is not mounted on the back plate.

公開実用 昭和61-124267

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 昭61-124267

⑬ Int.Cl.⁴
A 47 L 9/14

識別記号 庁内整理番号
A-6864-3B

⑭ 公開 昭和61年(1986)8月5日

審査請求 未請求 (全頁)

⑮ 考案の名称 電気掃除機

⑯ 実 願 昭60-8546

⑰ 出 願 昭60(1985)1月24日

⑱ 考 案 者 岩 佐 昭 仁 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号 東京電気株式会社東京工場内

⑲ 出 願 人 東京電気株式会社 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

⑳ 代 理 人 弁理士 功力 妙子

公開実用 昭和61-124267

明 細 書

1. 考案の名称 電気掃除機

2. 実用新案登録請求の範囲

電動送風機と、

この電動送風機の吸込側に設けられ、開口部を開閉自在な蓋体で閉鎖するとともに、ホース差込口を挿脱自在に挿入する吸込口部を有する集塵室と、

前記開口部から前記集塵室内に出入自在に収納するとともに、口板を有する集塵袋と、

前記集塵室内の吸込口部側に配設され、前記集塵袋を着脱自在に装着するとともに、前記吸込口部に連通する吸込口を設けた裏板と、

を備えた電気掃除機において、

前記裏板の側部に、前記吸込口方向にバネ付勢されているとともに、前記裏板に前記集塵袋が装着されていない時、前記吸込口への前記ホース差込口の挿入を阻止する阻止部材を設けたことを特徴とする電気掃除機。

593



3. 考案の詳細な説明

[考案の技術分野]

この考案は、集塵袋を用いた電気掃除機に関するものである。

[従来技術]

従来、使い捨て形式の集塵袋を用いた電気掃除機50は、第11図～第13図に示すように、前部の集塵ケース51には、集塵室52が設けられており、この集塵室52の上面開口部は、集塵袋53を出入するとともに、クランプ装置54により、開閉自在となっている蓋体55により覆われており、前面にはホース差込口68を挿脱自在に挿入する吸込口部56が設けられている。

集塵室52の吸込口部56側には、第13図に示すように、集塵袋53を着脱自在に装着する裏板57が配設されており、この裏板57の中央部には吸込口部56に連通する吸込口58が設けられており、一側部には安全体59が、収納される凹部60が設けられている。

安全体59の軸部61は、凹部60の壁面62





公開実用 昭和61-124267

から裏板57の吸込口58方向に突出して、ネジ64により回動自在に固定されており、安全体59は、バネ体65により、ネジ64を支点として、上端部59aが蓋体55に設けられているリブ66に当接して、蓋体55の閉鎖を阻止する方向にバネ付勢された状態で配設されており、下端部59bは、凹部60の側壁に設けられている切欠部63から吸込口58方向に突出している。

67は集塵袋53の口板53aを裏板57に着脱自在に装着する係合部、69は裏板57に固定する吸込口パッキング、70はリード線、71はリード線用の溝、72は端子である。

このような構成であるから、集塵袋53を裏板57に装着していない状態では、安全体59がバネ体65に付勢されて反時計方向に回動し、上端部59aが蓋体55のリブ66と当接して、蓋体55が閉鎖されるのを阻止している。

裏板57の係合部67に集塵袋53が装着されている状態では、安全体59の下端部59bが集塵袋53の口板53aにより押圧され、バネ体



65の付勢に抗してネジ64を支点として時計方向に回転するから、安全体59の上端部59aは、蓋体55のリブ66との係合が解除された位置となり、蓋体55は閉鎖可能となる。

〔考案の解決しようとする問題点〕

従って、集塵室52内の裏板57に集塵袋53が装着されていない場合には、蓋体55を閉鎖することが出来ない。そのため、手元に集塵袋53がない場合には、蓋体55を開放した状態のまま放置しなければならず、電気掃除機50が転倒した時には、蓋体55が破損する恐れがある。

特に、電気掃除機を立てた状態で載置している場合には、ホース差込口69が吸込口部56に挿入されていると、全体的に不安定となり、転倒しやすくなるという問題があった。

一方、集塵袋53を装着しないまま無理に蓋体55を閉鎖しようとする、安全体59あるいは蓋体55が破損するという問題もあった。

〔問題を解決するための手段〕

この考案は、裏板の側部に、吸込口方向にバネ

公開実用 昭和61-124267

付勢されているとともに、裏板に集塵袋が装着されていない時、この吸込口へのホース差込口の挿入を阻止する阻止部材を設けたので、集塵袋が集塵室内に装着されていない時には、裏板の吸込口にホース差込口を挿入することが出来ないようにして、電気掃除機を安定した状態で載置可能としたものである。

〔考案の実施例〕

この考案の一実施例を、第1図～第5図に基づいて詳細に説明する。

第1図において、1は電気掃除機の本体で、クランプ装置（図示せず）により集塵ケース1aと本体ケース1bとに着脱自在となっており、集塵ケース1aには集塵室2が設けられ、本体ケース1bには電動送風機（図示せず）が内蔵されている。

集塵室2の上而開口部は、クランプ装置5により開閉自在に閉鎖される蓋体6により覆われており、前部にはホース差込口7を着脱自在に挿入する吸込口部8が設けられ、後部にはフィ



ルター4が配設されている。

9は集塵袋10を着脱自在に装着する裏板で、第2図～第5図に示すように、集塵室2の内部で、吸込口部8側に配設されており、中央部には、吸込口部8に連通する吸込口11が開設されており、側部には、収納室12が建設されている。この収納室12には、吸込口11へホース差込口7が挿入されるのを阻止する阻止部材である、遮弊板13がバネ体14により、吸込口11を閉鎖する方向にバネ付勢された状態で、且つ、集塵袋10の口板10aが収納される溝9aに、左右方向に摺動自在に収納されている。

遮弊板13は略直角三角形形状の板体で、且つ、集塵袋10の口板10aの厚みより比較的厚く形成されており、傾斜面13aは、口板10aの角部が当接しつつ摺動して、裏板9に集塵袋10を装着する際、バネ体14の付勢に抗して遮弊板13を収納室12内に押圧し、吸込口11へホース差込口7が挿入されるのを可能にしている。

15は集塵袋10を裏板9に装着した時、口板

公開実用 昭和61-124267

10aに係止する係止部、16はストッパーで、遮弊板13が吸込口11方向に移動した時、遮弊板13が収納室12から突出するのを阻止している。

17は裏板9に固定される吸込口パッキングである。

第4図～第5図に示すように、18～21は裏板9を集塵ケース1aの所定位置に支持固定する支持部で、先端部には裏板9を集塵ケース1aにネジ止め固定するためのネジ穴（図示せず）がそれぞれ開設されている。支持部19にはホース差込口7に設けられている接点ピン22が貫通する穴23が透設されているとともに、この穴23に対向する位置には、接点取付台24が設けられており、ホース差込口7が吸込口11に挿入された時、接点ピン22は穴23を貫通して接点取付台24に電氣的に接触して、スイッチ回路がオンするように構成されている。

25は電源回路から接点取付台24へ接続されているリード線、26は後車輪、27はハンドル



である。

次に、作用動作について説明する。

通常の使用状態では、裏板9には集塵袋10が装着されている。従って、第3図、第5図に示すように、遮弊板13は集塵袋10の口板10aに押圧されて収納室12内に収納されている。この時、バネ体14は弾性変形して収縮した状態となっている。

一方、吸込口部8と裏板9の吸込口11とを貫通してホース差込口7が挿入されており、ホース差込口7の接点ピン22は穴23を貫通して接点取付台24に電気的に接触している。

次に、集塵袋10を交換する場合には、まず、クランプ装置5を解除して蓋体6を開放するとともに、吸込口部8からホース差込口7を引き抜く。

次いで、集塵室2の上面開口部から集塵袋10を取り出すと、遮弊板13は、第2図、第4図に示すように、バネ体14により吸込口11方向に押圧され、吸込口11を一部閉鎖した状態とな

公開実用 昭和61-124267

り、下端部はストッパー15で保持されている。

この状態でホース差込口7を吸込口部8に挿入すると、ホース差込口7の先端部は、裏板9の吸込口11に突出している遮弊板13に当接して、挿入を阻止されるとともに、接点ピン22は、第4図に示すように、接点取付台24に接触することが出来ない。従って、ホース差込口7は、吸込口部8に完全に挿入することが出来ないとともに、スイッチ回路はオフとなり、電気掃除機1としても使用することが出来ない状態となっている。

そこで、集塵袋10を裏板9に装着する場合には、第2図に示すように、口板10aを裏板9に沿って挿入すると、口板10aの下端部角部が、遮弊板13の傾斜面13aに沿って当接しつつ摺動するから、第3図に示すように、遮弊板13はバネ体14を弾性変形しつつ収納室12内に収納され、吸込口11は開口した状態となる。従って、ホース差込口7は、第5図に示すように、吸込口部8から吸込口11に挿入することが出来



る。

第6図～第10図は、この考案の他の実施例を示すもので、吸込口11へのホース差込口7の挿入を阻止する阻止部材として、接点ピン22と接点取付台24との接続を阻止するアーム31を遮弊板30に設けたものである。

第6図に示すように、遮弊板30は上記実施例で述べたように、略直角三角形形状の板体で、且つ、集塵袋10の口板10aの厚みより比較的厚く形成されており、前部には傾斜面30aが形成され、背部には、吸込口部8方向に突出して、接点ピン22と接点取付台24との間隙に突出した状態で、L型のアーム31が固定されている。

アーム31を遮弊板30に固定するには、まず、アーム31の末端部を遮弊板30の背部付近に位置させるとともに、集塵ケース1aの前面と裏板9との間隙を通り、アーム31の先端部を接点取付台24へ接続されているリード線25用の開口部から吸込口部8の接点ピン22と接点取付台24との間隙に突出した状態に配置した後、裏



公開実用 昭和61-124267

板9を集塵ケース1aの支持部18~21に固定する際、遮弊板30の背部とアーム31の末端部とを接着剤などを用いて固定する。



遮弊板30は上記実施例で述べたと同様に、裏板9の側部に設けられている収納室33から突出する方向にバネ体32により付勢されているから、裏板9に集塵袋10を装着する際、遮弊板30の傾斜面30aには、口板10aの角部が当接しつつ摺動するので、遮弊板30はバネ体32の付勢に抗して収納室33内に収納される。従って、アーム31は、接点ピン22と接点取付台24との間隙から離れ、吸込口11へホース差込口7が挿入されるのを可能にしている。

なお、アーム31をゴム体などで形成すれば、接点ピン22を損傷することもなく、完全にホース差込口の挿入を阻止することが出来る。

このような構成であるから、集塵袋10が裏板9に装着されていない時には、第7図、第9図に示すように、遮弊板30はバネ体32に付勢されて吸込口部8方向に移動しているから、アーム

603





31の先端部は、接点ピン22と接点取付台24との間隙に介在して、ホース差込口7が吸込口11に挿入されるのを阻止しているとともに、接点ピン22と接点取付台24とは接触していないので、電氣的にもオフとなり、電気掃除機1は使用不可能な状態となっている。

次に、集塵袋10を裏板9に装着すると、第8図、第10図に示すように、遮弊板30は口板10aの角部に押圧されて、バネ体32の付勢に抗して収納室33内に収納されるから、アーム31の先端部は、接点ピン22と接点取付台24との間隙から外れた状態となる。従って、吸込口部8にホース差込口7を挿入すると、接点ピン22は穴23を貫通して接点取付台24に接続される。

[考案の効果]

この考案は、裏板の側部に、吸込口方向にバネ付勢されているとともに、裏板に集塵袋が装着されていない時、吸込口へのホース差込口の挿入を阻止する阻止部材を設けたので、集塵袋が集塵室

公開実用 昭和61-124267

内に装着されていない時には、裏板の吸込口にホース差込口を挿入することが出来ないから、電気掃除機は転倒することも少なく、安定した状態で載置可能であるとともに、蓋体は閉鎖した状態で載置可能であるから、美観が優れている。

4. 図面の簡単な説明

第1図～第5図はこの考案の一実施例を示すもので、第1図は分解斜視図、第2図は集塵袋10を装着する状態を示す要部斜視図、第3図は集塵袋10を装着した状態を示す要部斜視図、第4図は集塵袋10が装着されていない状態を示す要部断面図、第5図は集塵袋10が装着されている状態を示す要部断面図、第6図～第10図はこの考案の他の実施例を示すもので、第6図は要部斜視図、第7図～第8図は説明図、第9図は集塵袋10が装着されていない状態を示す要部断面図、第10図は集塵袋10が装着されている状態を示す要部断面図、第11図～第13図は従来例を示すもので、第11図は斜視図、第12図は集塵ケース51の斜視図、第13図は要部展開斜視図で



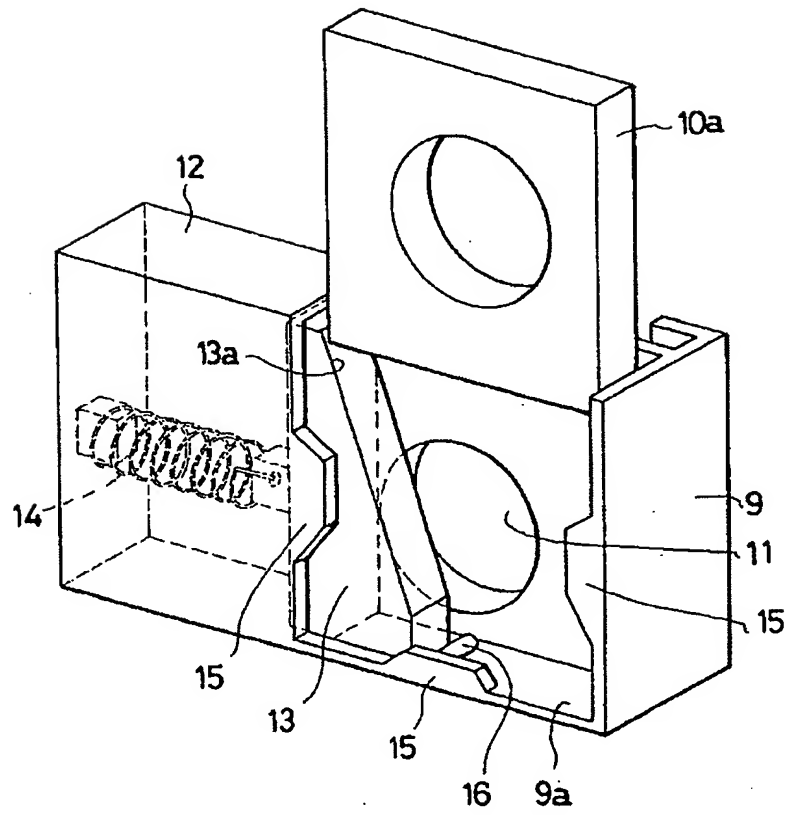
ある。

- 1 電気掃除機
- 2 集塵室
- 6 蓋体
- 7 ホース差込口
- 8 吸込口部
- 9 裏板
- 10 集塵袋
- 10 a 集塵袋10の口板
- 11 裏板9の吸込口
- 13 阻止部材

代理人弁理士 功力 妙子



第2図

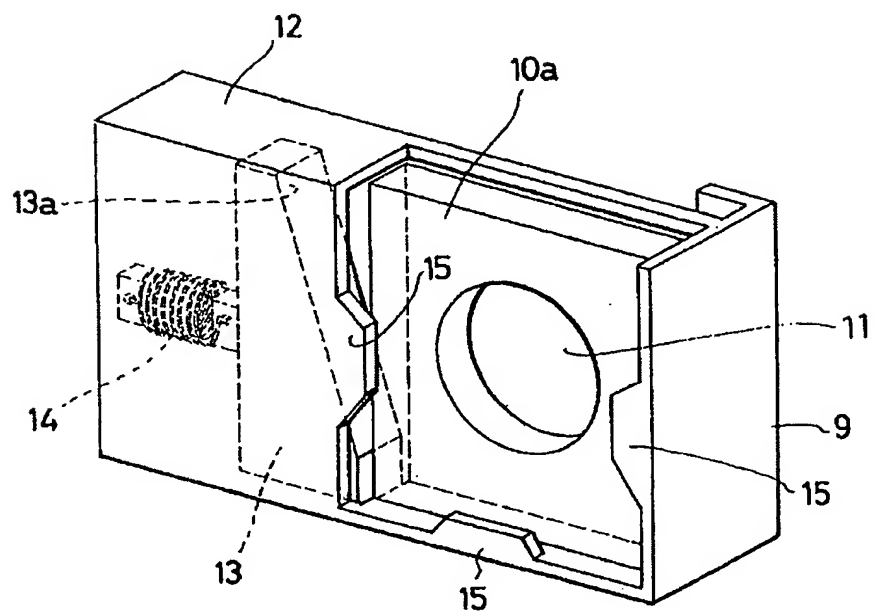


1,018

図 2 力 妙 3

公開実用 昭和61-124267

第 3 図

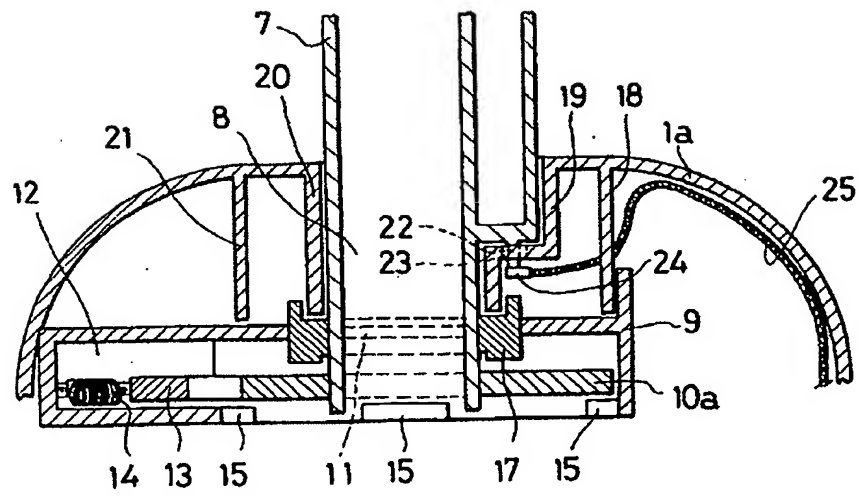


600A

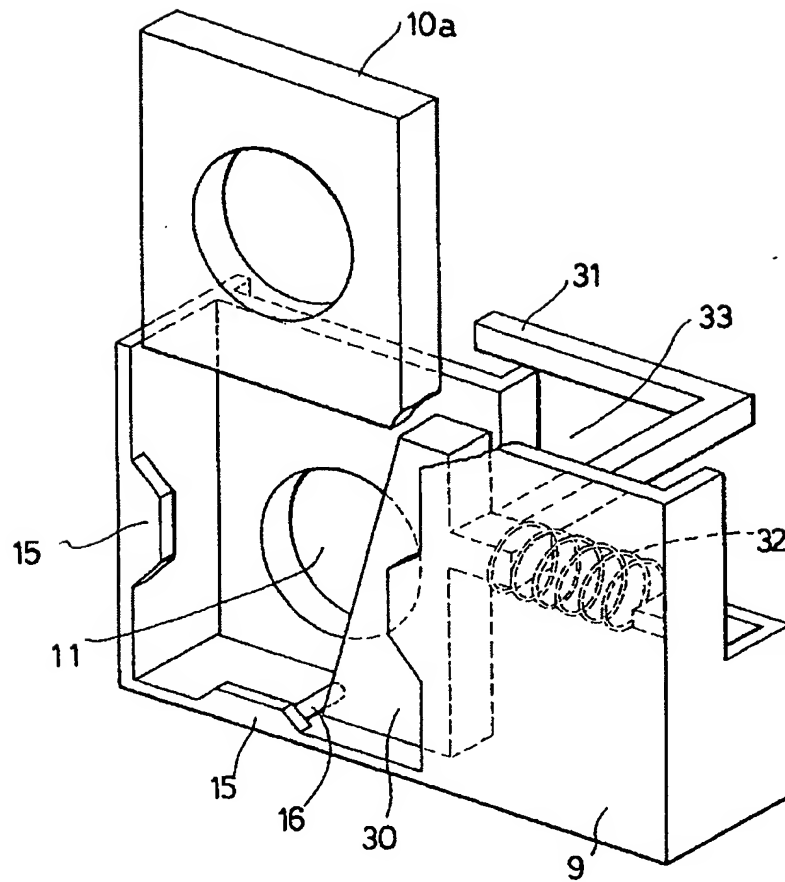
11 12 13 14 15 10a 13a

公開実用 昭和61-124267

第 5 図



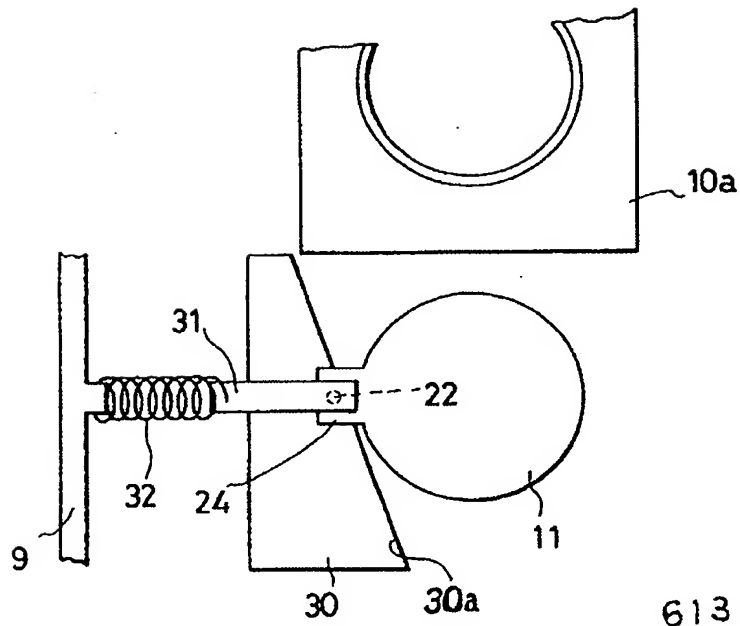
第 6 図



612

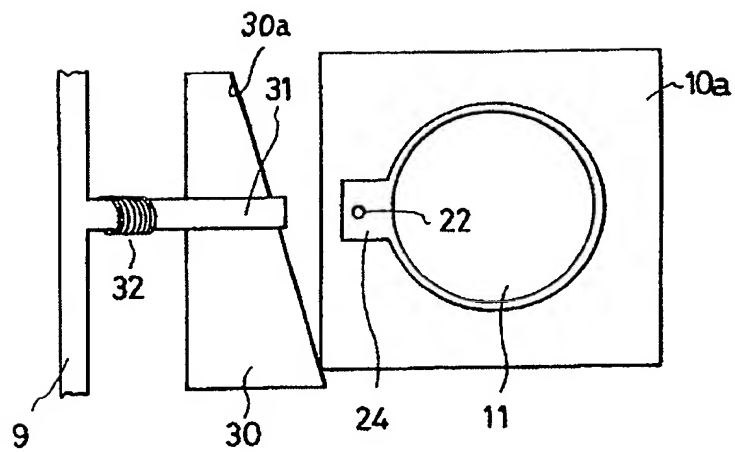
公開実用 昭和61-124267

第 7 図





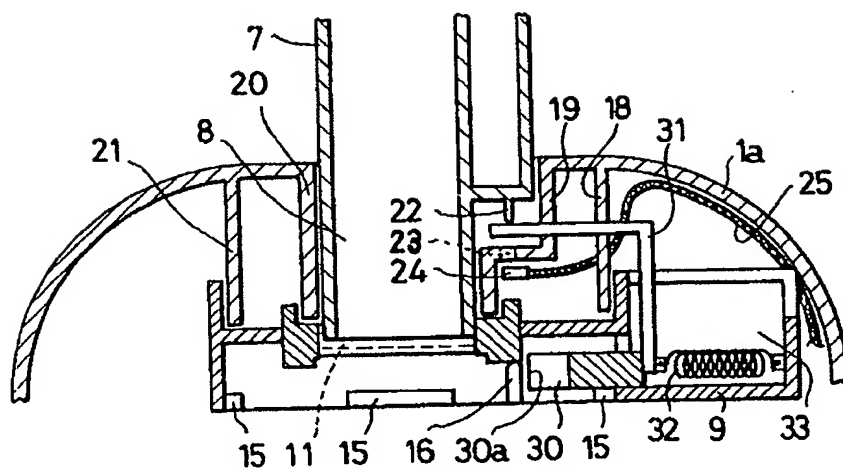
第 8 図



614

公開実用 昭和61-124267

第 9 図

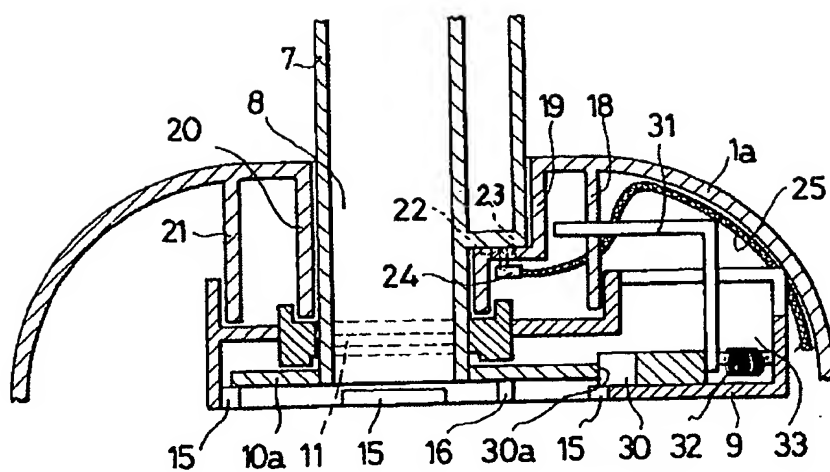


615

特許庁登録商標

特許庁登録商標

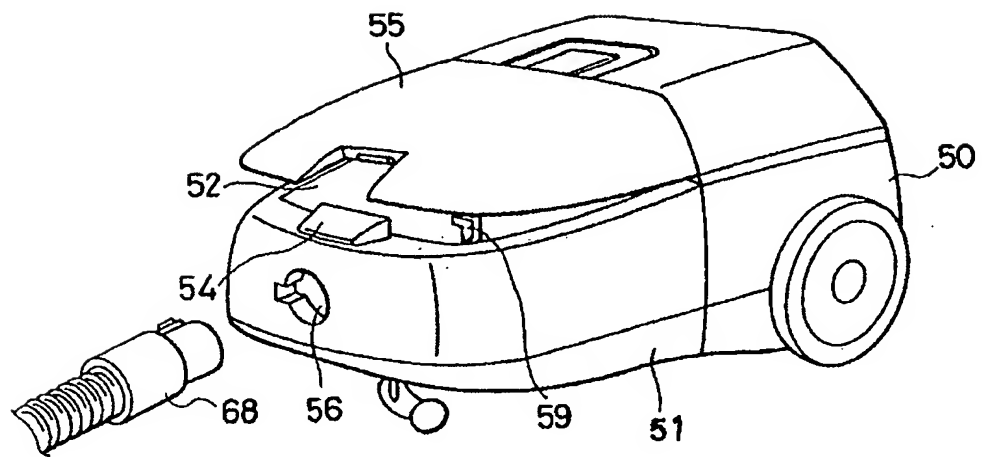
第10図



616

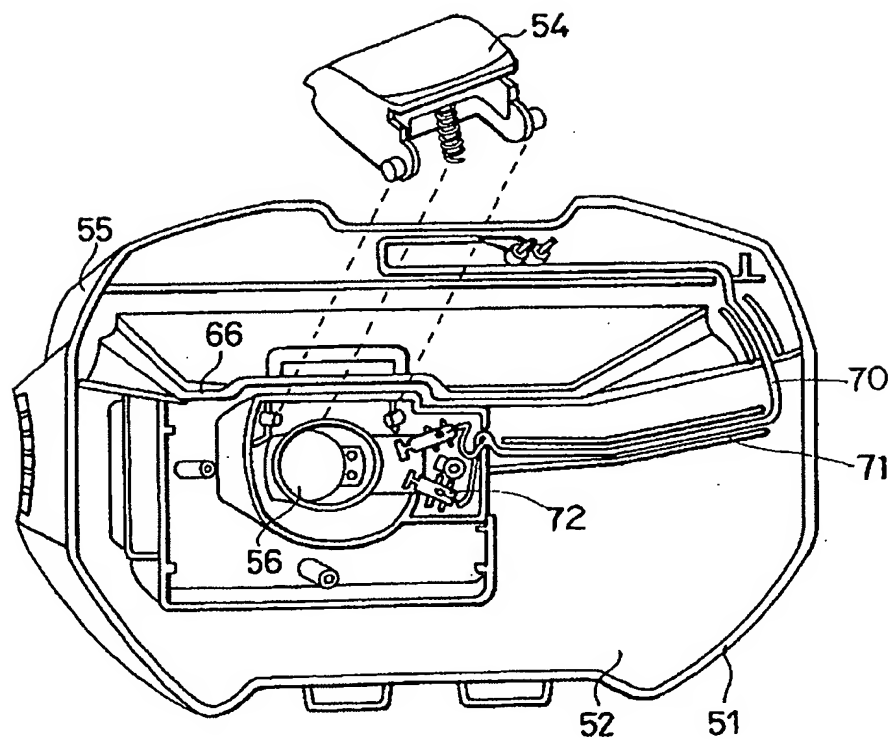
公開実用 昭和61-124267

第11図



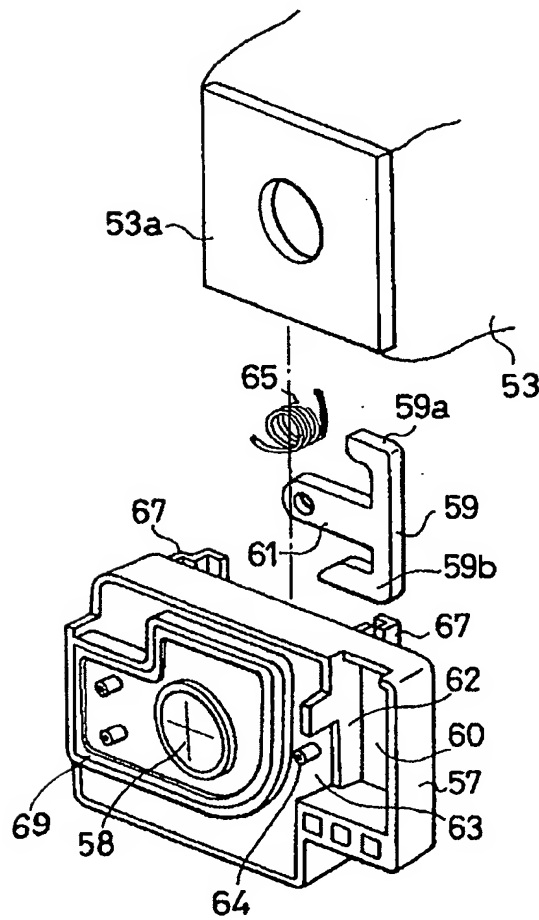
617

第12図

618 ~~1118~~

公開実用 昭和61-124267

第13図



619

図 13